

DERWENT-ACC-NO: 1976-H4715X

DERWENT-WEEK: 197634

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Self braking luggage trolley - with spring
operated brake released by pushing handgrip or by
automatic hoist

PATENT-ASSIGNEE: TRANSPORTTECHN GMBH[TRANN]

PRIORITY-DATA: 1974DE-2456791 (November 30, 1974)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 2456791 A	August 12, 1976	N/A 000
N/A		
DE 2456791 C	November 25, 1982	N/A 000
N/A		

INT-CL (IPC): B62B003/00, B64F001/32 , B65G019/02

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2456791A

BASIC-ABSTRACT:

The special luggage trolley is fitted with a spring loaded brake (50) which is normally on, to stabilise the trolley, and which is released by a lever bar (70) which is gripped at the same time as the hand grip (46). In order to enable the trolley to negotiate different levels, special ramps are fitted beside escalators, or staircases. The trolley is pushed onto the ramp, where self centering guide rails (20, 22) engage the trolley wheels, and chain drives grip the sides of the trolley. The brake is disengaged automatically by the ramp while the trolley is lifted to the next level.

TITLE-TERMS: SELF BRAKE LUGGAGE TROLLEY SPRING OPERATE BRAKE RELEASE
PUSH

HANDGRIP AUTOMATIC HOIST

DERWENT-CLASS: Q22 Q25 Q35

51

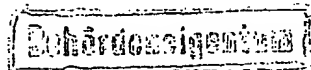
Int. Cl. 2:

B 62 B 3/00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

B 64 F

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 24 56 791 A1

11

Offenlegungsschrift 24 56 791

21

Aktenzeichen:

P 24 56 791.7

22

Anmeldetag:

30. 11. 74

43

Offenlegungstag:

12. 8. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Einrichtung zur Gepäckförderung

71

Anmelder:

Transporttechnik GmbH, 5820 Gevelsberg

72

Erfinder:

Klockow, Bernhard, Dipl.-Ing., 3000 Hannover; Weller, Wilhelm,
5830 Schwelm

DT 24 56 791 A1

ORIGINAL INSPECTED

7.76 609 823/562

6/70

DIPL.-ING. H. MARSCH
DIPL.-ING. K. SPARING
PATENTANWÄLTE

4 DÜSSELDORF,
LINDEMANNSTRASSE 81
POSTFACH 140147
TELEFON (02 11) 67 22 46

O/18

B e s c h r e i b u n g
zum Patentgesuch

der Firma Transporttechnik GmbH, 5820 Gevelsberg / Westf.,
Cleverstraße 20

betreffend:

"Einrichtung zur Gepäckförderung"

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Gepäckförderung durch Reisende auf Bahnhöfen, Flugplätzen und anderen Verkehrsknotenpunkten, bei der Gepäckkarren mit einer vom Benutzer lösbaren, bei unbenutztem Karren wirksamen Bremsvorrichtung bereitstehen. Derartige Einrichtungen sind sehr brauchbar, solange sich die Förderung nur auf einer Ebene - etwa einem Bahn- oder Flugsteig - abspielt. Sobald jedoch Höhenunterschiede zu überwinden sind, ergeben sich große Schwierigkeiten. Die Karren können natürlich nicht auf stationären Treppen laufen, und die Mitnahme auf Rolltreppen ist ~~höchst~~ gefährlich und auch nicht zumutbar. Andererseits gibt es kaum einen Verkehrsknotenpunkt, bei dem nicht Verkehrsebenen unterschiedlichen Niveaus von den Reisenden begangen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, mit deren Hilfe der Höhenunterschied von den Karren gefahrlos überwunden werden kann. Zu diesem Zweck muß man einerseits eine Vorrichtung schaffen, mit der der Höhenunterschied überwunden werden kann, und andererseits die Karren für das Zusammenwirken mit einer solchen Vorrichtung zurüsten.

609823/0565

- 2 -

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgesehen, daß

- (a) für die Förderung zwischen Ebenen unterschiedlichen Niveaus eine Fördervorrichtung mit Laufschiene für die Karrenräder und seitlich angreifenden Förderketten oder -bändern vorgesehen ist,
- (b) die Karren mit einer nur im Bereich der Fördervorrichtung durch Wirkverbindung mit dieser betätigbaren Entsperrvorrichtung für die Bremsvorrichtung versehen ist.

Eine Vorrichtung gemäß Merkmal (a) ist an sich aus der DT-PS 1 919 740 bekannt, welche allerdings für Einkaufswagen bestimmt ist, die bekanntlich keine Bremsvorrichtung besitzen. Es ist aber aus Sicherheitsgründen nicht erwünscht, daß der Benutzer selbst die Förderstrecke begeht, so daß er die Bremsvorrichtung nicht mehr entsperrt halten kann. Deshalb wird eine zusätzliche Entsperrvorrichtung am Karren vorgesehen.

Üblicherweise ist die Bremsvorrichtung so ausgelegt, daß nahe dem Schiebegriff des Karrens ein Schwenkhebel erfaßt wird, der dann über ein Hebelgestänge die Bremse löst, welche in Bremspositionsrichtung mittels einer Feder oder Schwerkraft vorgespannt ist. Wenn die zusätzliche Entsperrvorrichtung mechanisch arbeitet - was bevorzugt ist -, so kann man bei dieser Karrenbauart mit dem Gestänge ein Nockenelement verbinden, während die Fördervorrichtung eine mit diesem zusammenwirkende Nockenbahn aufweist. Beim Einschieben des Karrens in die Fördervorrichtung gelangen Nocken und Nockenbahn in Wirkverbindung, und das Gestänge wird entgegen der Feder- oder Schwerkraftvorspannung in die Entsperr-Stellung bewegt. Diese Nockenbahn kann als Abdeckung der Förderketten oder -bänder ausgebildet sein;

eine solche Abdeckung ist aus Sicherheitsgründen ohnehin zweckmäßigerweise vorzusehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt schematisiert in teilweise geschnittener Seitenansicht eine Fördervorrichtung mit einem Karren,
- Fig. 2 stellt, gegenüber Fig. 1 vergrößert, den hinteren Teil eines Karrens dar, und
- Fig. 3 ist ein Schnitt nach Linie 3-3 der Fig. 2, gesehen in Pfeilrichtung, wobei die Wirkverbindung mit der Fördervorrichtung angedeutet ist.

Der Karren 10 besitzt ein Paar von Hinterrädern 12, 12' und - in diesem Ausführungsbeispiel - nur ein einziges Vorderrad 14, das selbstlenkend mit dem Chassis 16 über eine schwenkbare Lagerbrücke 18 verbunden ist. Anstelle eines einzigen Vorderrades könnte auch ein Paar vorgesehen sein, und es sind auch Karren möglich, bei denen vorn ein Räderpaar, hinten nur ein Rad vorgesehen sind. Wichtig ist, daß bei einem vierrädrigen Karren ein Radpaar einen geringeren Abstand haben muß als das andere, damit auf den geneigten Förderstrecken in unterschiedlicher Höhe verlaufende Laufschiene 20, 22 nebeneinander angeordnet werden können; auf diese Weise behält der Karren auch auf der geneigten Strecke seine Normalposition bei.

Seitlich der Laufschiene 20, 22 laufen in sich geschlossene Ketten 24, die mit Mitnehmern 26 bestückt sind. Der Kettenantrieb umfaßt einen Elektromotor 28, ein Getriebe 30, eine Kupplung 32 sowie Kettenräder 34, ³⁶38. Diese Elemente bilden keine Besonderheit und brauchen deshalb nicht im Detail

The Kettentrum arriving lying inside w/ the cart
by means of the drivers in interference ²⁴⁵⁶⁷⁹ provided
w/ a cover (40) above, whose top side serves as cam
course. The cam course exhibits a first section A,
a second section B and a third section C, whose
function are down details,

erläutert zu werden. Erwähnt sei, daß die Kettenräder um
Achsen drehen, die senkrecht zur Ebene der Laufschiene
liegen, was die Unfallgefahr gegenüber einer Anordnung mit
um horizontale Achsen, umlaufenden Ketten stark verringert.
notis! as far as the taking off function commodity is

Das innen liegende, mit den Karren mittels der Mit-
nehmer in Eingriff gelangende Kettenrum ist oben mit einer
Abdeckung 40 versehen, deren Oberseite als Nockenbahn dient.
Die Nockenbahn weist einen ersten Abschnitt A, einen zweiten
Abschnitt B und einen dritten Abschnitt C auf, deren Funk-
tionen unten näher erläutert werden; zu diesem Zweck ist die
Abdeckung 40 länger als für die Abdeckfunktion allein ei-
gentlich nötig wäre.

Eine Besonderheit des Karrens liegt in seiner Bremsvor-
richtung, deren Einzelheiten in Fig. 2 dargestellt sind. Das
Chassis 16 umfaßt neben einer Ladefläche 42 zwei hintere
Vertikalstreben 44, die im oberen Bereich nach hinten abge-
winkelt und mittels einer Griffstange 46 miteinander verbun-
den sind. Die Ladefläche 42 besteht aus einem Rohrrahmen mit
Tragstäben und gegebenenfalls einer Umrandung, und auch die
Vertikalstreben 44 mit Griffstange 46 sind aus Rohrmaterial
gefertigt. Ladefläche und Vertikalstreben sind miteinander
verschweißt. Am unteren Ende der Vertikalstreben sind recht-
winklig nach hinten auskragende Lagerwinkel 48 angebracht,
in denen die hinteren Räder 12, 12' gelagert sind. An den
Lagerwinkeln 48 sind ferner kniehebelartige Bremshebel 50 bei
52 angelenkt. Der eine Arm des Bremshebels trägt einen Brems-
backen 54 für den Eingriff (kraft- oder formschlüssig) mit
dem zugeordneten Rad 12, 12', während der andere Arm einen
Langlocheinschnitt 58 aufweist, in den ein Zapfen 60 greift.
Der Zapfen 60 befindet sich am unteren Ende einer Bremsstange
62, die in der betreffenden Vertikalstrebe 44 verschieblich

gelagert ist und aus der letzteren oben herausragt, wo mit der Bremsstange 62 ein Handhebel 64 gelenkig verbunden ist. Der Handhebel seinerseits ist mit seinem Drehpunkt 66 an Laschen 68 eingehangen, und die freien Enden der beiden Handhebel sind miteinander durch einen Entsperrgriff 70 verbunden, der etwa parallel zur Griffstange 46 verläuft. Bei Druck auf den Entsperrgriff 70 wird die Bremsstange 62 entgegen der Schwerkraft gehoben, und die Bremsbacken 54 kommen außer Eingriff mit den Rädern 12, 12'. Falls die Schwerkraft nicht hinreicht, um bei nicht gedrücktem Entsperrgriff die Bremse sicher zu halten, kann - wie in Fig. 2 gestrichelt angedeutet - eine Druckfeder 72 zur Schwerkraftunterstützung eingesetzt sein.

[The vertical props (44) exhibit themselves its Außenseite an elongated break-

thru (74), by
a bearings journal

Die Vertikalstreben 44 weisen auf ihrer Außenseite einen langgestreckten Durchbruch 74 auf, durch den sich ein Lagerzapfen 76 mit einer drehbaren Nockenrolle 78 erstreckt. Bei Druck auf die Nockenrolle 78 von unten wird mit ihr zusammen der Lagerzapfen 76 und mit diesem die Bremsstange 62 gehoben und damit die Bremse gelöst.

}

(76) w/ a

swivelling

camshaft roller (78) extended. With pressure on the camshaft roller (78)

from down w/ it

together the

bearings journal

(76) is lifted

of w/ this the

brake bar (62)

and thus the

brake draws.

Beim Aufschieben des Karrens (Fig. 1) von Hand ist die Bremse noch durch den Benutzer gelöst, weil dieser zugleich mit der Griffstange 46 den Entsperrgriff 70 umfaßt und niedergedrückt hält. Im Abschnitt A der Nockenbahn kann losgelassen werden, weil die Nockenrolle 78 bereits gehoben wird, noch ehe die Mitnehmer 26 in Eingriff mit den Vertikalstreben 44 kommen. Danach hält die Nockenbahn auf Abschnitt B die Rolle 78 in der Entsperrstellung. Nach Beendigung der Abwärtsförderung - etwa dort, wo die Laufschiene 20 in den Bereich geringer Neigung übergeht - kommen die Mitnehmer wieder außer Eingriff, und der Abschnitt C der Nockenbahn beginnt, wo die Rolle allmählich wieder freigegeben wird. Die Bremse wird

come the drivers again under interference, and the section ^{C at} ~~end~~

609823/0565

the cam course begins, where the role is all mahllich
05/21/2003, EAST Version: 1.03.0002
again released.

The brake

2456791

- 6 -

once again effectively, after the truck is in the discharge range beyond the dash-dotted suggested range 100; A barrier is to (upper) flow of the device

erst wieder wirksam, nachdem der Karren sich im Auslaufbereich jenseits des strichpunktiert angedeuteten Bereichs 100 befindet; hinter der Barriere 80 können Fahrgäste die Karren ergreifen. Eine ähnliche Barriere befindet sich am (oberen) Einlaufende der Vorrichtung. (Die Barrieren dienen dazu, den Zutritt des Benutzers zu verhindern, während die Karren unter ihnen durchlaufen können. Seitlich wird die Förderstrecke von ebenfalls strichpunktiert angedeuteten Wandungen 82 begrenzt.)

↑
seite the truck
behind the
barrier 80
können driving
guest.

In Fig. 1 ist eine abwärtsfördernde Vorrichtung gezeigt; bei Aufwärtsförderung ist die Laufschiene 22 versenkt anstatt überhöht, während im übrigen nur die Laufrichtung der Kettentrums im Eingriff mit den Karren umgekehrt ist.

The Barriers serve to prevent the admission of the use protecting the trucks among them go there. Laterally demand-strain by likewise dash-dotted suggest walls 82 limited.

In Fig. 1 is shown a be waiting-demanding device, during demand for offering Laufschiene 22 is sank

(Patentansprüche)

überhöht! instead of, protecting in the übrigen only, the direction of travel of the Kettentrums in the interference with the trucks turned around.

609823/0565

P a t e n t a n s p r ü c h e

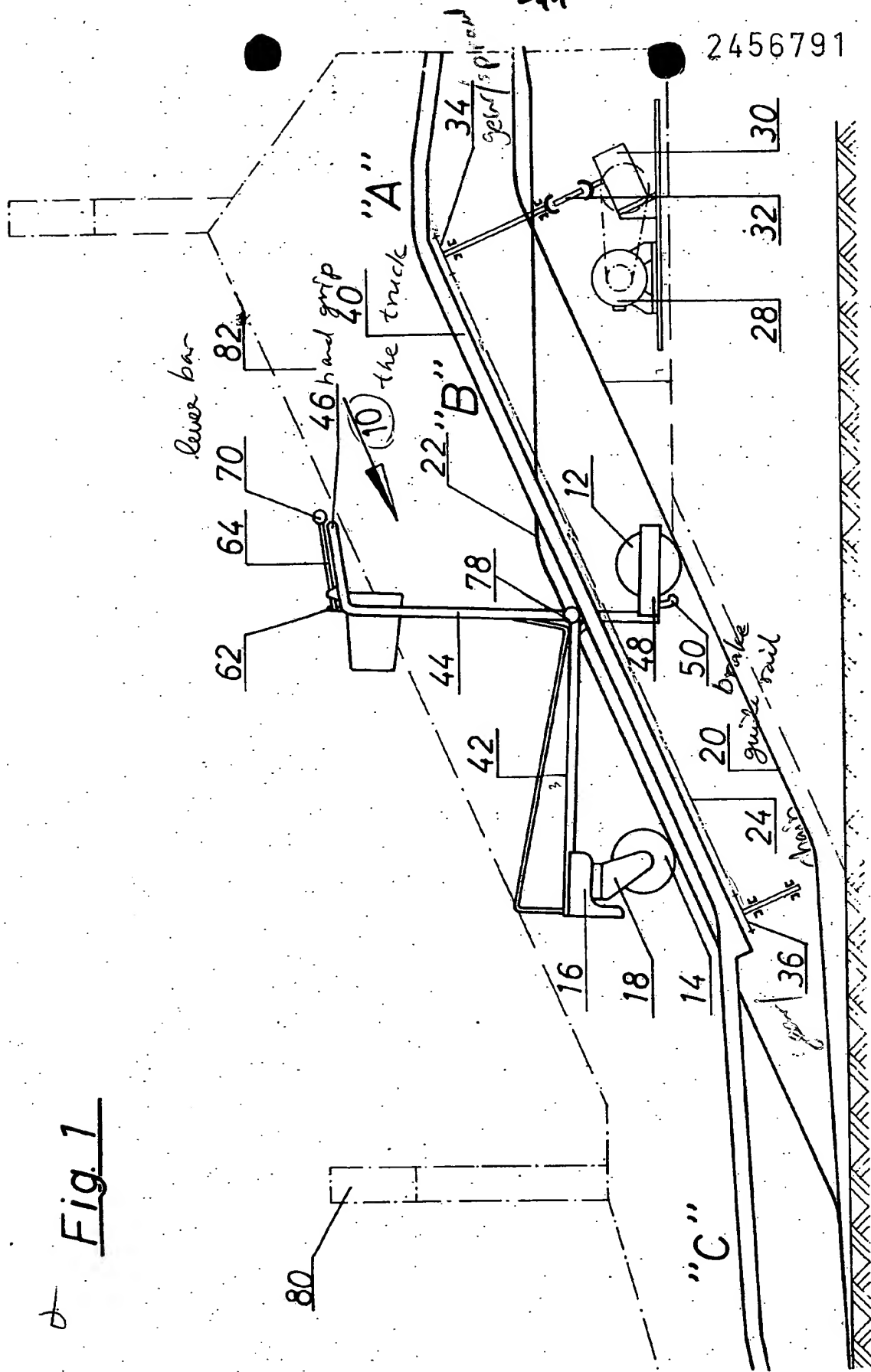
- 1) Einrichtung zur Gepäckförderung durch Reisende auf Bahnhöfen, Flugplätzen und anderen Verkehrsknotenpunkten, bei der Gepäckkarren mit einer vom Benutzer lösbaren, bei unbenutztem Karren wirksamen Bremsvorrichtung bereitstehen, dadurch gekennzeichnet, daß
 - (a) für die Förderung zwischen Ebenen unterschiedlichen Niveaus eine an sich bekannte Fördervorrichtung mit Laufschiene (20, 22) für die Karrenräder (12, 12', 14) und seitlich angreifenden Förderketten (24) oder -bändern vorgesehen ist,
 - (b) die Karren (10) mit einer nur im Bereich der Fördervorrichtung durch Wirkverbindung mit dieser betätigbaren Entsperrvorrichtung (62, 76, 78) für die Bremsvorrichtung (50, 54) versehen sind.
- 2) Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine mechanisch betätigbare Entsperrvorrichtung.
- 3) Einrichtung nach Anspruch 2, bei der die Bremsvorrichtung über ein Hebelgestänge vom Benutzer lösbar ist, das von einer dauernd einwirkenden Kraft in Bremsposition vorgespannt ist, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Gestänge ein Nockenelement verbunden ist, das beim Auflaufen auf eine Nockenbahn der Fördervorrichtung in das Gestänge entgegen der Kraft bewegender Richtung auslenkbar ist.
- 4) Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nockenbahn als Abdeckung der Förderketten oder -bänder ausgebildet ist.

609823/0565

8
Leerseite

This Page Blank (uspto)

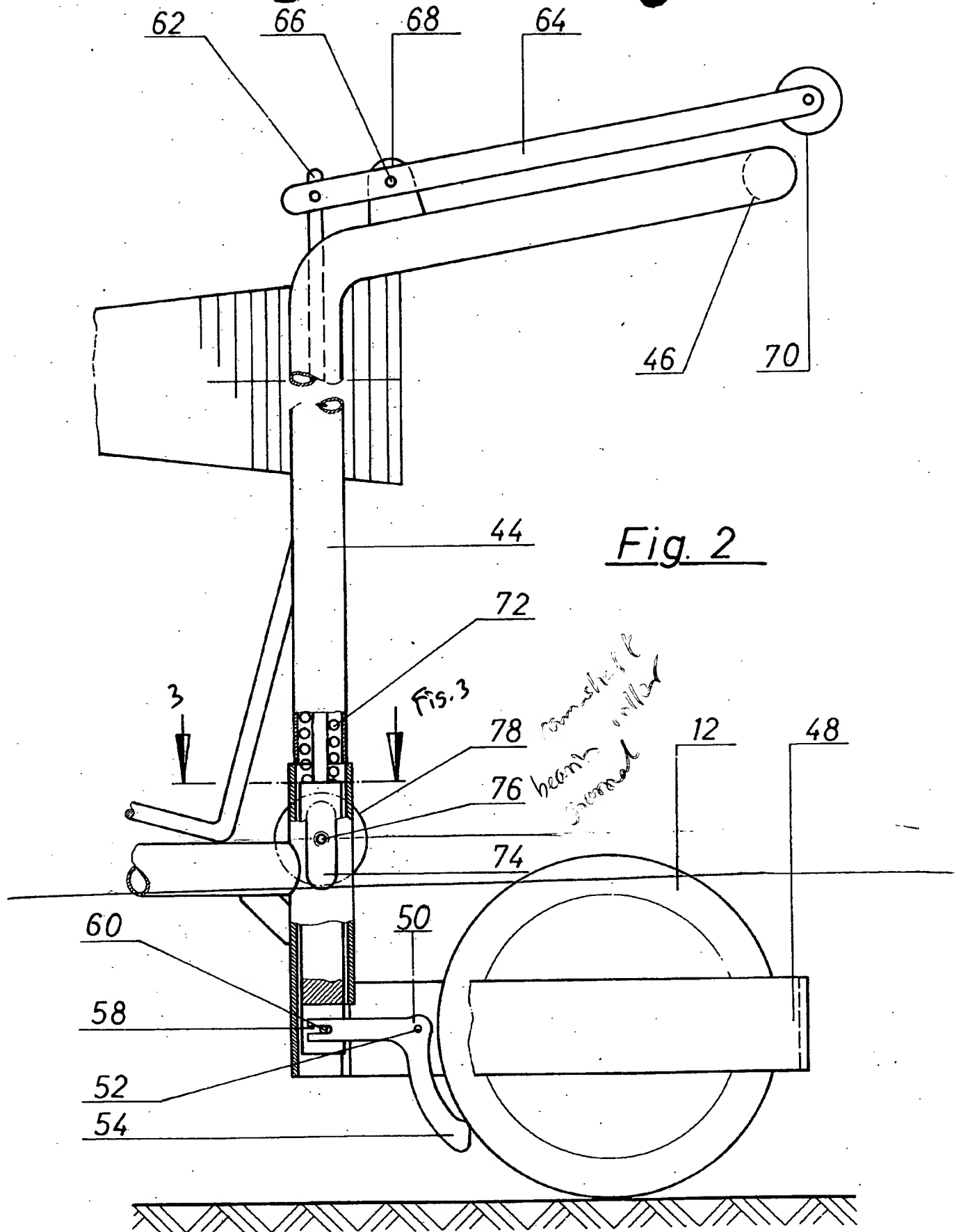
Fig. 1



2456791

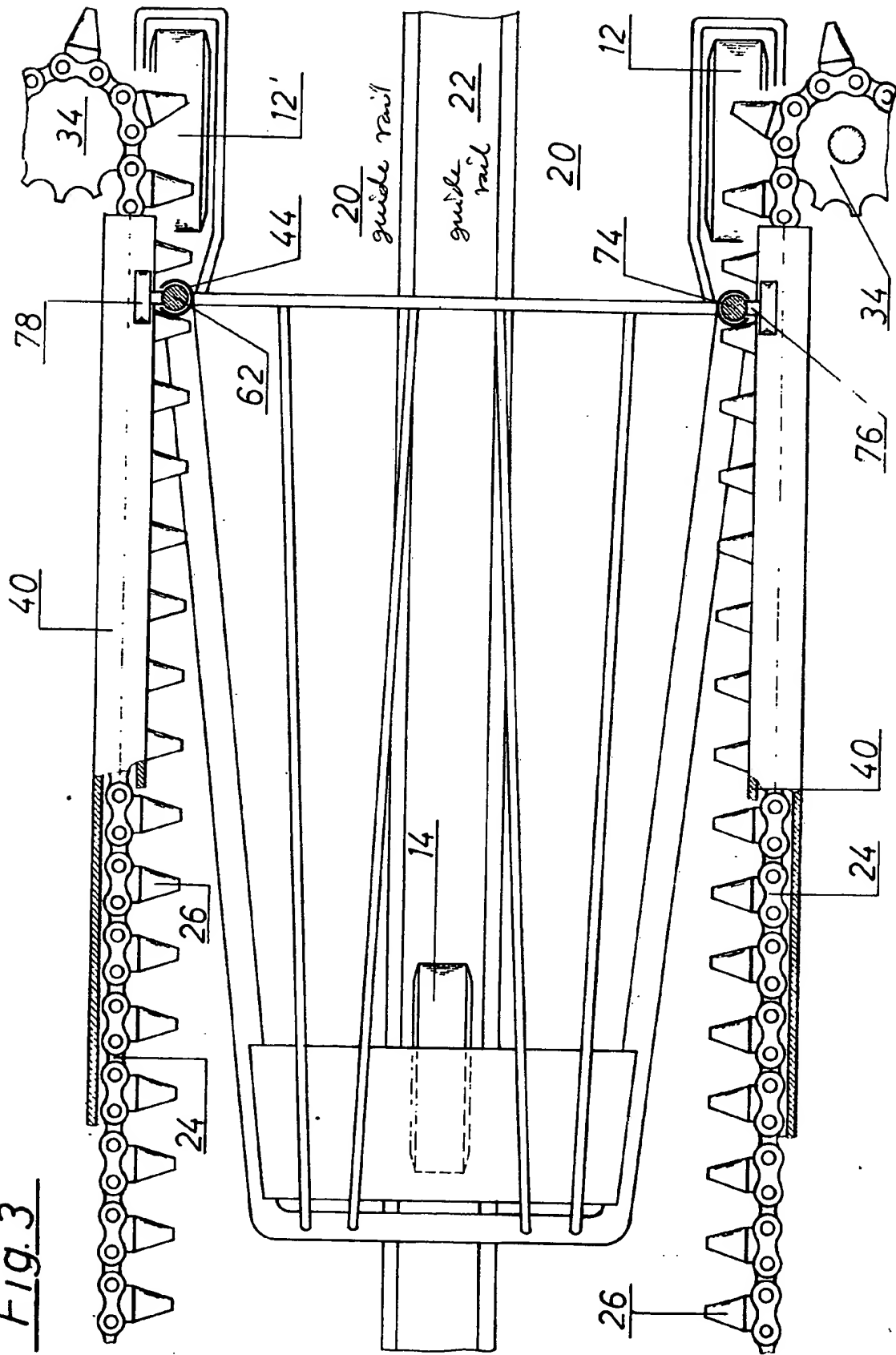
B62B 3-00 AT:30.11.1974 OT:03-06.1976

609823/0565 56d



609823/0565

Fig. 3



609823/0565